

<Reference 4>

Japan Utility Model Application

Publication No. 61-029804, U1

Date of Publication: February 22, 1986

Applicant: MAHLE Filter Systems Japan Corporation

SHAPE OF SEAL PACKING FOR OIL FILTER

This invention relates to improvement of a shape of a seal packing for an oil filter, and in particular a threaded oil filter. The shape of the invention comprises a circle portion, a thin flat plate portion, and a sloping piece provided at the upper and lower bases of the circle portion and thin flat plate portion, the sloping piece having a larger dimension than the circle portion.

⑩ 日本 国 特 許 庁 (J P)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報 (U)

昭61-29804

⑬ Int. Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和61年(1986)2月22日

B 01 D 27/08
F 01 M 11/03

2126-4D
6941-3G

審査請求 未請求 (全 頁)

⑮ 考案の名称 オイルフィルタのシールパツキン形状

⑯ 実 願 昭59-114391

⑰ 出 願 昭59(1984)7月27日

⑱ 考 案 者 山 下 茂 樹 東松山市新宿町18-13

⑲ 出 願 人 株式会社 土屋製作所 東京都豊島区東池袋4丁目6番3号

明 細 書

1. 考案の名称

オイルフィルタのシールパッキン形状

2. 実用新案登録請求の範囲

一方が閉端である筒形のケーシングに通過体を収納し、他方の開端側には、中央に立ち上げたメネジ部を螺設したオイルの流出孔を有し、その周囲には複数のオイルの流入孔を穿孔してなる蓋板に、シールパッキンを保持するカバー板を固着し、該カバー板の外周は前記ケーシングの開端と液密に封鎖したオイルフィルタにおいて、前記シールパッキンは縦横対称であって環状をなし、その縦断面形状は外周側が円形部で、該円形部から内方中央に向って薄平板部および上下斜方に、先端が前記円形部より外にはみでたりップ状の傾斜片からなることを特徴とするオイルフィルタのシールパッキン形状。

3. 考案の詳細な説明

本考案はオイルフィルタ特にネジ込式オイルフィルタのシールパッキン形状の改良に関する。



一般的に用いられているネジ込式のオイルフィルタFは第3図に示すように、一方が閉端である筒形のケーシング5に汙過体15を収納し、他方の開端側には、中央に立ち上げたメネジ部9を螺設したオイルの流出孔8を有し、その周囲には複数のオイルの流入口7を穿設してなる蓋板6にシールパッキン1'を保持するカバー板10を例えば溶着により固着し、該カバー板10の外周は前記ケーシング5の開端と例えばシーム加締めで液密に封鎖している。

そしてオイルフィルタFの蓋板6に螺設したメネジ部9を、ブラケットBに立設した返油孔19を有するオネジボス18に締着すると、前記シールパッキン1'はブラケットBの取付面16とカバー板10間に圧縮される。そうするとブラケットBの送油孔17から圧入するオイルは、オイルフィルタFの蓋板6に穿設した複数の流入孔7、逆止めバルブ14を通り、汙過体15を通過することで不純物が捕捉され、浄化されたオイルのみが流出孔8、返油孔19を経て図示しないエンジ



ンへ返還される。そして上記従来のシールパッキン1'は特公昭46-8494号公報に開示され、本願の第4図に示す形状のものが多く用いられている。すなわちシールパッキン1'は縦横対称の環状をなしており縦断面の形状は外周側が円形部2'、該円形部2'から内方に向って薄平板部3'が例えば弾性ゴムで成形されたものである。なおカバー板10に装着された状態は第3図、第5図に示すようにカバー板10の折曲された保持部13へ、シールパッキン1'の薄平板部3'をカバー板10の平坦部12上でスライドさせて挿入し、シールパッキン1'の円形部2'はカバー板10の立上部11で接止する。なお締め代分だけ円形部2'は立上部11より高くなっている。

しかしながらオイルフィルタFをブラケットBに装着したときは、第6図に示すように従来のシールパッキン1'は、カバー板10の立上部11がブラケットBの取付面16に接触するまで圧縮されており、油圧は常に薄平板部3'の両面および円形部2'の内側(薄平板部3'の付け根)に直



接作用している。そのため変形している円形部2'が圧縮永久歪をおこし、シール不良となりオイル洩れを生ずるという欠点を有している。

本考案は上記の欠点を解消するためのもので、前記従来 of シールパッキンの円形部と薄平板部の上下付け根に、円形部よりはみでる寸法の傾斜片を設けたものであり、圧縮される円形部に直接油圧が作用しないようにしたもので以下実施例を図面により説明する。

第1図は本考案によるシールパッキン1の形状を示したものである。シールパッキン1も縦横対称であって環状をなしており、その縦断面形状は外周側が円形部2で、該円形部2から内方中央に向って薄平板部3および上下斜方に先端が前記円形部2より外にはみでたリップ状の傾斜片4を形成したものである。

第2図はシールパッキン1をカバー板10の立上部11と保持部13間に挿嵌し、前記第6図と同じように装着した状態を示すものである。ブラケットBの取付面16とカバー板10の平坦部12で

シールパッキン 1 の円形部 2 を圧縮する前に、
上下の傾斜片 4、4 の先端が取付面 16 と平坦部
12 に接し、内側に彎曲しながら円形部 2 とともに
圧縮変位する。

上記の場合シールパッキン 1 に作用する油圧
は、第 2 図の矢印で示したように、薄平板部 3
の両面およびリップ状の傾斜片 4、4 の内側に
のみ作用する。そして傾斜片 4 に作用する油圧
は外側へ働らくので油圧が作用することでリッ
プ状の傾斜片 4 のシール性は向上し、圧縮され
た円形部 2 には油圧が全く作用しない。

以上のように本考案は、シールパッキンの断
面形状を円形部、薄平板部のほかに、上下斜方
に向って前記円形部よりはみでる寸法のリップ
状の傾斜片を設けたことにより、傾斜片は上下
荷重で内側へ倒れる構造となり、弾性ゴム体の
リップ状の傾斜片の圧縮応力の負荷が小さく、
シール効果がすぐれ、通常は油圧の作用しない
円形部と二段シール形状なのでシール性は完全
確実となる効果を有する。



4. 図面の簡単な説明

第1図は本考案品の縦断面図、第2図はその装着時の説明用要部断面図、第3図は従来のオイルフィルタに係わる説明用一部断面図、第4図は従来品の縦断面図、第5図は従来品をカバー板に取付けたときの要部断面図、第6図はその装着時の要部断面図である。

1、1' …… シールパッキン 2、2' …… 円形部

3、3' …… 薄平板部 4 …… 傾斜片

5 …… ケーシング 6 …… 蓋板

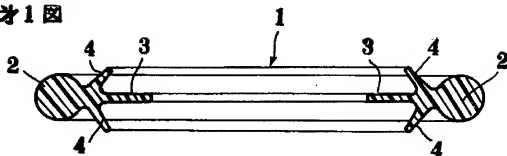
7 …… 流入孔 8 …… 流出孔

9 …… メネジ部 10 …… カバー板

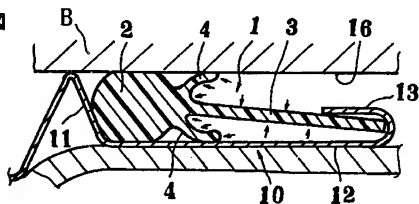
15 …… 通過体 F …… オイルフィルタ

実用新案登録出願人 株式会社 土屋製作所

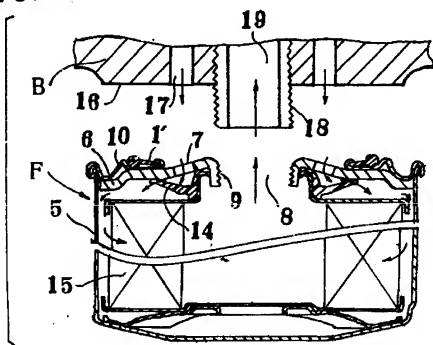
才1図



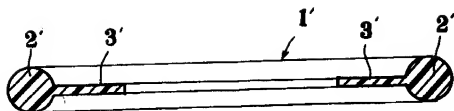
才2図



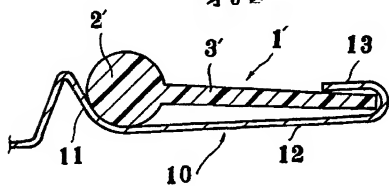
才3図



才4図



才5図



才6図

